

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平6-15088

(43) 公開日 平成6年(1994)2月25日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>

G09F 13/00

E04H 1/14

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 7319-5G

9024-2E

審査請求 有 請求項の数 5 (全3頁)

(21) 出願番号 実願平4-50790

(22) 出願日 平成4年(1992)6月2日

(71) 出願人 593191523

関 恵次

東京都目黒区五本木1-35-7

(72) 考案者 笹岡 高志

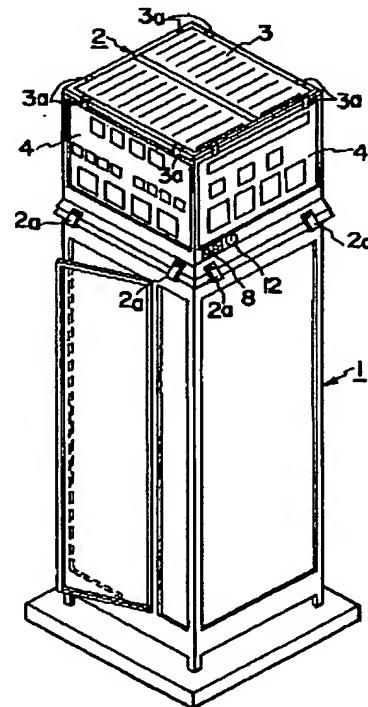
東京都練馬区北町7-15-11

(54) 【考案の名称】 公衆電話ボックスの広告表示装置

(57) 【要約】

【目的】 自家発電による電力を利用し、消費電力の計算等の煩雑な手間を必要としない公衆電話ボックスの広告表示装置を提供する。

【構成】 公衆電話ボックスの上に設置される同様にボックス状の本体と、この本体の少なくとも上部に設置された太陽電池と、この太陽電池によって発電された電力を蓄電させておく蓄電池と、この蓄電池又は前記太陽電池の出力電流によって点灯される光源と、この光源によって広告表示される前記本体の側部に設けた広告表示板とで構成する。その際、光源の点灯回路にタイマー或は光センサーを介挿させ、光源のON、OFFを行なう。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 公衆電話ボックスの上に設置される同じくボックス状の本体と、この本体の少なくとも上部に設置された太陽電池と、この太陽電池によって発電された電力を蓄電させておく蓄電池と、この蓄電池又は前記太陽電池の出力電流によって点灯される光源と、この光源によって広告表示される前記本体の側部に設けた広告表示板とで構成したことを特徴とする、公衆電話ボックスの広告表示装置。

【請求項 2】 光源の点灯回路にタイマーを設け、この光源を所定時間のみ点灯させることを特徴とする、請求項 1 記載の公衆電話ボックスの広告表示装置。

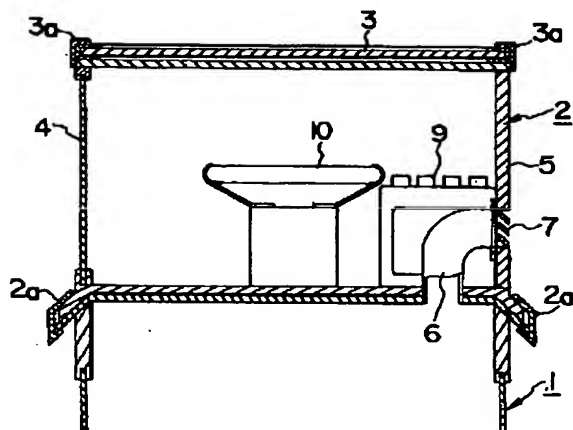
【請求項 3】 光源の点灯回路に光センサーを介挿させ、この光センサーによって光源の点灯回路を ON、OFF させることを特徴とする、請求項 1 記載の公衆電話ボックスの広告表示装置。

【請求項 4】 本体には公衆電話ボックスと連通した換気窓を設けたことを特徴とする、請求項 1 記載の公衆電話ボックスの広告表示装置。

【請求項 5】 蓄電池にはさらに外部からの充電用回路を接続し、接続端子を本体或は電話ボックスに設置したことを特徴とする、請求項 1 記載の公衆電話ボックスの広告表示装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図 2】



2

【図 1】 この考案を実施した公衆電話ボックス用広告表示装置の斜視図である。

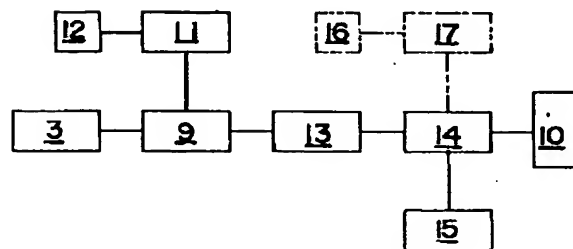
【図 2】 この考案に係る広告表示装置の要部を説明するための断面図である。

【図 3】 この考案に係る広告表示装置の要部を説明するブロック図である。

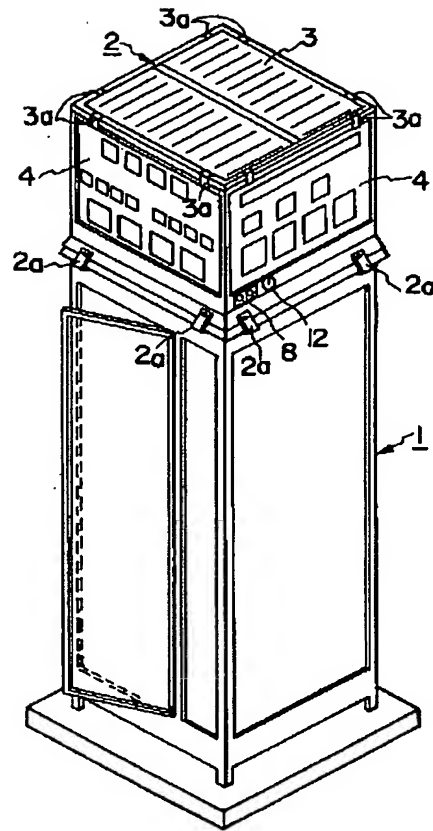
## 【符号の説明】

- 1 公衆電話ボックス
- 2 本体
- 3 太陽電池
- 4 広告表示板
- 5 後側板
- 7 換気窓
- 8 接続端子
- 9 蓄電池
- 10 光源
- 11 充電回路
- 12 充電表示計
- 13 インバーター
- 14 点灯回路
- 15 タイマー
- 16 光センサー
- 17 照度検出回路

【図 3】



【图 1】



## 【考案の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

## 【産業上の利用分野】

この考案は公衆電話ボックスの上部に設置する広告表示装置に関する。

【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

従来、公衆電話ボックスの上部に設置される広告表示装置として種々のものが出願されているが、いずれも光源の電源として商用電源のみを用いているので、実際に消費電力を計算し料金を支払うシステムが煩雑であることからほとんど実用性を見ていない。

【 0 0 0 3 】

## 【考案が解決しようとする課題】

この考案の目的は、自家発電による電力を使用し、消費電力の計算等の煩雑な手間を必要としない公衆電話ボックスの広告表示装置を提供せんとするにある。

【 0 0 0 4 】

## 【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成するためにこの考案は、公衆電話ボックスの上に設置される同じくボックス状の本体と、この本体の少なくとも天板の部分に設置された太陽電池と、この太陽電池によって発電された電力を蓄電させておく蓄電池と、この蓄電池又は前記太陽電池の出力電流によって点灯される光源と、この光源によって広告表示される前記本体の側部に設けた広告表示板とで広告表示装置を構成したものである。

【 0 0 0 5 】

この考案はその際に、光源の点灯回路にタイマーを設け、この光源を所定時間のみ点灯させたり、或は光源の点灯回路に光センサーを介挿させ、この光センサーによって光源の点灯回路を ON、OFF させたりすることができる。

【 0 0 0 6 】

さらに、本体には公衆電話ボックスと連通した換気窓を設けたり、蓄電池には外部からの充電用回路を接続して、接続端子を本体或は電話ボックスに設置する

こともできるものである。

【 0 0 0 7 】

【作用】

広告表示装置は夜間においては、昼の間に本体の少なくとも上面に設置した太陽電池で発電した電力を蓄電池に蓄電しておき、この蓄電池の電力を使用して光源を点灯させ、広告表示板の広告表示を行うものである。

【 0 0 0 8 】

その際に、夜間において蓄電池の蓄電力が光源を点灯させておくのに充分でない場合には、光源の点灯回路に介挿させたタイマーを用いて一定の時間だけ点灯させるものである。

【 0 0 0 9 】

また、光センサーを用いて光源を自動的に点灯或は消灯させるものであり、蓄電池には外部からの充電用回路を接続し、この接続端子を本体或は電話ボックスに設置して、必要に応じて外部より充電させてやるものである。

【 0 0 1 0 】

【実施例】

図面はこの考案の一実施例を示し、図1乃至図2において、1は公衆電話ボックスであり、その上部には広告装置のボックス型を呈した本体2が固定具2a、2aを介して載置固定されている。この本体2の上面には取付具3a、3aを介して例えばアモルファスシリコン太陽電池3が取り付けられ、本体2の外周側面には広告媒体を表示した光透過性の材料で構成した広告表示板4が設置されている。尚、この太陽電池3は必要に応じて電話ボックス1の外壁に設置しても良い。また、電話ボックス1の上で太陽光線に対し直角に対向するように傾斜を付けてもよい。その場合には季節に応じて角度を自在に調節できるようにすると発電効率を上げるためになお良いであろう。本体2の後部には図2に示したように後側板5の一部をさいて、電話ボックス1内と通気管6を介して連通している換気窓7が設けられている。この換気窓7は実施例では1個所であるが、適宜個所に複数個設置するのは任意である。広告表示板4の一つには図1に示したように、さらに後述する蓄電池に対する充電用の外部電源への接続端子8が設置されて

おり、本体2内部に設置した蓄電池9へ必要に応じて充電を行うことができるようになっている。尚、この接続端子8は電話ボックス1のその他の適宜場所に設置しても良く、蓄電池9は必要に応じて複数個を用いることができる。本体1にはさらに蛍光ランプのような光源10が設置されている。

#### 【 0 0 1 1 】

図3はこの考案に係る広告表示装置の要部のブロック図を示し、図面によれば3は太陽電池、9は蓄電池、10は光源であり、それぞれ先に説明した通りのものである。蓄電池9には外部からの充電用回路11が接続されており、図示してはないが蓄電池9に鉛電池を用いているために公知の過充電防止回路と過放電防止回路が該蓄電池9に接続されるものである。12は蓄電池9の充電表示計である。その他、必要に応じてDC/DCコンバーターや逆流防止ダイオード等も設置される。13はインバーターであり、直流電源を光源10の点灯に必要な電圧の交流に変換する。尚、このインバーターは光源10に直流で点灯するものを持ちた場合には不要である。14は光源10の点灯回路であり、この点灯回路14にタイマー15が付設され、点灯回路14を例えば夜の7時から12時というように所定の時間だけ駆動させる。次に、想像線で示したものは、タイマーの代りに設置されるもので、光センサー16と照度検出回路17から成り、例えば外が暗くなるとこれを検出して点灯回路14をONさせ、明るくなるとこの点灯回路14をOFFさせるものである。さらに、ツェナーダイオードとコンパレーターICを用いて日没或は夜明に伴う太陽電池からの電圧の上昇或は降下を検知し、太陽電池自体を日没センサーとして用いて光源の点灯回路をON・OFFさせるようにしてもよいであろう。

#### 【 0 0 1 2 】

実施例では1m<sup>2</sup>の面積を持つ多結晶シリコン太陽電池を用いると、晴天ならば毎日5時間程度40Wの蛍光灯を点灯させておくのに十分な電力を発電させることができ、蓄電池に1、500whのものを使用すると、太陽電池からの充電がなくとも40wの蛍光灯から成る光源を、毎日5時間程度ならば連続して5日間充電なしで点灯させることが可能であった。尚、この光源として最近アメリカのカリフォルニア州のインターソーステクノロジー社が開発した電波方式の新

電球は、従来の電球と同じ明るさで使用電力が従来のものの4分の1ということなので、このような電球を光源として用いると現在の太陽電池のみでより一層長時間の点灯が可能になるものである。また、光源の明るさ及び点灯時間は太陽電池の大きさを例えば電話ボックスの壁にまで広げることによってもさらに延長が可能である。蓄電池の充電量は充電表示計12で外部へ表示し、必要に応じて外部より専用の充電車で充電させてやるものである。

【 0 0 1 3 】

【 考 案 の 効 果 】

以上詳細に説明したようにこの考案によれば、電源を太陽電池による電力でまかなうことができるので、従来のもののようにもっぱら商用電源を用いるものよりは設置後の運転コストを下げることができ、かつ、メーター使用にともなう使用電力の確認及び料金支払いなどの煩雑な作業を省略することができるという効果を奏し得る。

[JP06-015088U]

## CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The advertising display of a public telephone booth characterized by to constitute from an advertising display board formed in the flank of the light source similarly turned on by the output current of the battery which the box-like body, the solar battery of this body installed in the upper part at least, and the power generated by this solar battery installed on a public telephone booth are made to store electricity, and a this battery or said solar battery, and said body in which it is indicated by advertising by this light source.

[Claim 2] The advertising display of a public telephone booth according to claim 1 which forms a timer in the lighting circuit of the light source, and is characterized by only predetermined time making this light source turn on.

[Claim 3] The advertising display of a public telephone booth according to claim 1 which is made to insert a photosensor in the lighting circuit of the light source, and is characterized by making the lighting circuit of the light source turn on and turn off by this photosensor.

[Claim 4] The advertising display of a public telephone booth according to claim 1 characterized by preparing a public telephone booth and the ventilator which was open for free passage in a body.

[Claim 5] The advertising display of a public telephone booth according to claim 1 which connects the circuit for charge from the outside to a battery further, and is characterized by installing a connection terminal in a body or a telephone booth.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the advertising display installed in the upper part of a public telephone booth.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Although it applies for various things conventionally as an advertising display installed in the upper part of a public telephone booth, since all use only the source power supply as a power source of the light source, practicality is hardly seen from the system which actually calculates power consumption and pays a tariff being complicated.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

The purpose of this design uses the power by prevate power generation, and is to use as an offer plug the advertising display of a public telephone booth which does not need complicated time and effort, such as count of power consumption.

[0004]

[Means for Solving the Problem]

in order to attain the purpose mentioned above, this design is installed on a public telephone booth -- with a box-like body similarly The solar battery of this body installed in the part of a top plate at least, and the battery which the power generated by this solar battery is made to store electricity, An advertising display consists of the advertising plotting boards formed in the flank of the light source turned on by the output current of this battery or said solar battery, and said body in which it is indicated by advertising by this light source.

[0005]

This design can form a timer in the lighting circuit of the light source, only predetermined time can make this light source able to turn on, or it can make a photosensor able to insert in the

lighting circuit of the light source, and can make the lighting circuit of the light source turn on and turn off by this photosensor in that case.

[0006]

Furthermore, a public telephone booth and the ventilator which was open for free passage can be prepared in a body, or the circuit for charge from the outside can be connected to a battery, and a connection terminal can also be installed in a body or a telephone booth.

[0007]

[Function]

In Nighttime, the advertising display \*\*\*\* in the battery power generated between daytime with the solar battery of a body installed in the top face at least, makes the light source turn on using the power of this battery, and performs the advertising display of the advertising plotting board.

[0008]

When not enough for the accumulation-of-electricity force of a battery making the light source turn on in Nighttime in that case, only fixed time amount is made to turn on using the timer made to insert in the lighting circuit of the light source.

[0009]

Moreover, use a photosensor, the light source is made to turn on or switch off automatically, the circuit for charge from the outside is connected to a battery, this connection terminal is installed in a body or a telephone booth, and it is made to charge from the exterior if needed.

[0010]

[Example]

A drawing shows one example of this design, in drawing 1 thru/or drawing 2, 1 is a public telephone booth and installation immobilization of the body 2 which presented the box mold of advertising equipment is carried out through Fasteners 2a and 2a in that upper part. An amorphous-silicon solar cell 3 is attached in the top face of this body 2 through Fixtures 3a and 3a, and the advertising plotting board 4 constituted from an ingredient of the light transmission nature which displayed advertising media is installed in the periphery side face of a body 2. In addition, this solar battery 3 may attach an inclination so that a right angle may be countered to sunrays \*\* which may be installed in the outer wall of a telephone booth 1 if needed, and on a telephone booth 1. In that case, probably, in addition, it will be good, in order to gather generating efficiency, if it enables it to adjust an include angle free according to a season. As shown in drawing 2, some epimeral plates 5 are torn at the posterior part of a body 2, and the ventilator 7 which is open for free passage through a vent pipe 6 is formed in it in the telephone booth 1. Although the number of these ventilators 7 is one in the example, it is arbitrary to install more than one in a part suitably. The connection terminal 8 to the external power for charge over the battery later mentioned further as shown in drawing 1 is installed in one of the advertising plotting boards 4, and it can charge now if needed to the battery 9 installed in the body 2 interior. In addition, this connection terminal 8 may be installed in the proper location of others of a telephone booth 1, and a battery 9 can use plurality if needed. The light source 10 still like a fluorescent lamp is installed in the body 1.

[0011]

Drawing 3 shows the block diagram of the important section of the advertising indicating equipment concerning this design, and, according to the drawing, 3 is a thing as a solar battery and 9 are the light sources and explained a battery and 10 previously, respectively. The circuit 11 for charge from the outside is connected to the battery 9, and if it illustrates, although there is nothing, since the lead cell is used for the battery 9, a well-known overcharge prevention circuit and an overdischarge prevention circuit are connected to this battery 9. 12 is the charge display meter of a battery 9. In addition, a DC-DC converter, antisuckback diode, etc. are installed if needed. 13 is an inverter and changes DC power supply into the alternating current of an electrical potential difference required for lighting of the light source 10. In addition, this inverter is unnecessary when it is in the light source 10 with what is turned on by direct current. It is the

lighting circuit of the light source 10, a timer 15 is attached to this lighting circuit 14, and only predetermined time amount makes the lighting circuit 14 drive [ 14 ] like 12:00 from 7:00 of night. Next, when what was shown with the fictitious outline detects this, makes the lighting circuit 14 turn on, when it is installed instead of a timer, and it consists of a photosensor 16 and the illuminance detector 17, for example, outside becomes dark, and it becomes bright, it makes this lighting circuit 14 turn off. Furthermore, the rise or descent of the electrical potential difference from a solar battery accompanying sunset or dawn is detected using zener diode and Comparator IC, and, probably, you may make it make the lighting circuit of the light source ON-OFF [ using the solar battery itself as a sunset sensor ].

[0012]

When power sufficient in the example when the polycrystal silicon solar cell which has the area of 2 1m is used for making the fluorescent lamp of about [ every day 5 hour ] 40W turn on if it is fine weather could be made to generate and the thing of 1,500wh(s) was used for the battery, it was possible to have made the light source which consists of the fluorescent lamp of 40w even if there is no charge from a solar battery turn on without charge for five days continuously, if it becomes for about 5 hours every day. In addition, since the power used is the quadrant of the conventional thing in the brightness as the conventional electric bulb with the same new electric bulb of an electric-wave method which the INTASOSU technology company of an American KARIFORUNYA state developed as this light source recently, if such an electric bulb is used as the light source, lighting of long duration will be further attained only with a current solar battery. Moreover, the brightness and lighting time amount of the light source are further extensible also by extending the magnitude of a solar battery even in the wall of a telephone booth. You display the charge of a battery on the charge display exterior by a total of 12, and it makes it charge by the charge vehicle of dedication from the exterior if needed.

[0013]

[Effect of the Device]

Since a power source can be provided with the power by the solar battery according to this design as explained to the detail above, rather than the thing using a source power supply, the operation cost after installation can be chiefly lowered like the conventional thing, and the effectiveness that the complicated activity of the check of the power used accompanying meter use, tariff payment, etc. is omissible can be done so.

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view of the advertising display for public telephone booths which carried out this design.

[Drawing 2] It is a sectional view for explaining the important section of the advertising display concerning this design.

[Drawing 3] It is a block diagram explaining the important section of the advertising indicating equipment concerning this design.

[Description of Notations]

1 Public Telephone Booth

2 Body

3 Solar Battery

4 Advertising Plotting Board

5 Epimeral Plate

7 Ventilator

8 Connection Terminal

9 Battery

10 Light Source

- 11 Charge Circuit
- 12 Charge Display Meter
- 13 Inverter
- 14 Lighting Circuit
- 15 Timer
- 16 Photosensor
- 17 Illuminance Detector